

Menyongsong Era Digital Kesiapan Guru dalam Teknologi Informasi dalam Pendidikan Anak Usia Dini

Ahmad Afandi¹

Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Negeri Malang¹

*E-mail: afandiahmad.arema.87@gmail.com

Abstract

Penggunaan teknologi informasi pada anak-anak dalam program pembelajaran anak usia dini yang berbasis bermain berpeluang besar untuk menciptakan inovasi-inovasi baru dalam Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Namun tidak sedikit juga perdebatan yang terjadi mengenai integrasi teknologi untuk pendidikan awal di usia dini khususnya dampak negatifnya bagi anak-anak. Makalah ini menyajikan potensi manfaat dan dampak teknologi pada saat diintegrasikan ke dalam pembelajaran lembaga PAUD sehingga dapat dijadikan sebuah kajian untuk para guru PAUD mengenai bagaimana teknologi dapat digunakan untuk mendukung bermain dan kesempatan belajar anak-anak. Kajian berbagai macam perkembangan teknologi yang banyak memanfaatkan eksplorasi sumber data yang besar (Big Data) khususnya dari jaringan internet sehingga dapat membantu guru untuk memanfaatkannya melalui teknologi komputer dalam pengajaran mereka. Kemajuan teknologi informatika pada era Big Data ini telah memberikan peluang besar sekaligus tantangan berat bagi guru PAUD untuk dapat merancang dan membuat materi pembelajaran secara lebih interaktif melalui berbagai macam peralatan teknologi informasi dengan memanfaatkan Big Data di jaringan internet dan sekaligus mudah diberikan kepada anak-anak usia dini.

Keywords: paud, teknologi informasi, big data, pembelajaran anak usia dini, kreativitas



Licensees may copy, distribute, display and perform the work and make derivative works and remixes based on it only if they give the author or licensor the credits ([attribution](#)) in the manner specified by these. Licensees may copy, distribute, display, and perform the work and make derivative works and remixes based on it only for [non-commercial](#) purposes.

Pendahuluan

Pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah bidang studi yang berfokus pada perawatan dan pendidikan anak-anak dari bayi sampai usia sekolah. Para pendidik anak usia dini merencanakan dan menerapkan pembelajaran yang berbasis bermain dengan anak-anak dalam program pembelajaran awal atau lebih dikenal dengan istilah bermain sambil belajar. Akibat masuknya teknologi dan media sosial dalam kehidupan anak-anak di masa kini, maka mereka yang mengajar anak di PAUD perlu mempertimbangkan penggunaan teknologi (misalnya perangkat digital) dan media sosial di internet (misalnya Facebook, Twitter, YouTube) dalam pengajaran dan lingkungan belajar anak. Para siswa telah menuntut pengajaran interaktif dan pengalaman belajar yang terbaru atau up to date (Clifton & Mann, 2011; Downing & Dymment, 2013). Pendidik juga harus memiliki kecakapan hidup abad 21 yaitu memiliki kemampuan leadership, digital literacy, communication, emotional intelligence, entrepreneurship, global citizenship, team working dan problem solving. Fokus keahlian bidang pendidikan abad 21 saat ini dikenal dengan 4C (Risdianto, 2019) yang meliputi creativity, critical thinking, communication dan collaboration.

Penelitian-penelitian saat ini menemukan bahwa pemanfaatan teknologi dalam program pembelajaran awal ternyata mampu mendukung dan meningkatkan keterampilan anak pada bidang

sosial, kognitif, bahasa, keaksaraan, menulis dan matematika “(McManis & Gunnewig 2012). Penggunaan teknologi dalam program pembelajaran berbasis bermain diposisikan untuk mengubah cara anak-anak ketika terlibat dalam bermain, eksplorasi dan keseluruhan pengalaman belajar mereka (McManis & Gunnewig, 2012). Temuan tersebut menunjukkan bahwa pendidik anak usia dini membutuhkan keterampilan untuk mampu mengintegrasikan teknologi ke dalam pengalaman belajar berbasis bermain untuk anak-anak yang mengikuti prinsip-prinsip pedagogis (McNierney, 2004). Menggunakan teknologi bersama anak-anak adalah mengubah kondisi lingkungan pembelajaran berbasis bermain anak usia dini (Dietze & Kashin, 2012).

Metode

Pendekatan berdasar pada kajian tentang Kesiapan Guru dalam Teknologi Informasi dalam Pendidikan Anak Usia Dini. Pengembangan interpersonal dan kelompok digunakan sebagai alat analisis dalam tulisan ini. Tulisan ini merupakan tulisan gagasan berbasis pada tahapan studi kepustakaan. Studi kepustakaan yang dilakukan yaitu studi yang objek penelitiannya berupa karya-karya kepustakaan, baik berupa buku, artikel pada jurnal ilmiah dan jurnal populer dalam media massa. Studi kepustakaan merupakan kajian teoritis, referensi serta literatur ilmiah yang berkaitan dengan situasi yang diteliti. Sumber-sumber kepustakaan ini kemudian menjelaskan tentang Menyongsong Era Digital Kesiapan Guru dalam Teknologi Informasi dalam Pendidikan Anak Usia Dini.

Hasil dan Pembahasan

Pada era modern saat ini, para pendidik meningkatkan perhatiannya kepada teknologi sebagai jalan untuk mengubah bagaimana pembelajaran dan pengajaran diberikan kepada para siswa. Teknologi itu sendiri merupakan kekuatan pendorong dibelakang pembelajaran, tetapi apa yang dapat dilakukan teknologi adalah memperkuat dan memperluas pengalaman pendidikan siswa (Bruning, 2004).

Penelitian tentang pendidikan anak usia dini secara historis telah menunjukkan bahwa bermain adalah media bagi anak-anak untuk belajar. Melalui bermain aktif maka anak-anak menggunakan imajinasi mereka dan berpartisipasi dalam berbagai pengalaman langsung untuk membangun ide-ide baru dan pemahaman tentang dunia mereka (Shifflet, 2012). Ketika teknologi ditambahkan ke dalam lingkungan belajar awal, maka tampilan atau antarmuka (interface) mungkin berbeda, tetapi prinsip-prinsip bermain dan belajar tetap sama. Pendidik anak usia dini mendapatkan manfaat dari pengembangan pengetahuan dan keterampilan untuk menggunakan teknologi, sebagai cara untuk memperluas pilihan bermain anak-anak, ide-ide, strategi pemecahan masalah dan pembelajaran tetapi bukan sebagai pengganti peranan mereka. Hal ini memerlukan penerapan teknologi dengan cara yang dapat dianggap sesuai dengan tahapan perkembangan (Copples & Bredekamp, 2009).

Daripada memfokuskan perhatian untuk melindungi anak-anak dari teknologi, maka akan lebih penting untuk merekonstruksi ulang pandangan tentang anak yaitu dengan memandang mereka sebagai individu kompeten dan mampu belajar dengan teknologi dalam konstruksi sosial (Gandini, Hill, Cadwell & Schwall, 2005). Guru dapat aktif bersama anak untuk membangun pengetahuan mereka sendiri dalam masyarakat pembelajar yang kaya akan teknologi dan pada gilirannya dapat melakukan hal yang sama dengan anak-anak. Teknologi, bila digunakan oleh para profesional pendidik dan anak-anak, dapat menyediakan sarana untuk belajar dalam dunia sosial dengan konteks lingkungan bermain (McManis & Gunnewig, 2012).

Namun perlu diketahui pula berbagai perdebatan tentang menyediakan akses ke teknologi dan media sosial pada program pembelajaran awal bagi anak-anak telah memicu kekhawatiran sejumlah ahli. Akan tetapi, bila dilihat sebagai suatu proses, teknologi dapat berkontribusi sebagai kesempatan untuk bermain sambil belajar. Singer, Golinkoff dan Hirsh-Pasek (2006) mengingatkan kita bahwa bermain sama artinya dengan belajar. Menggabungkan teknologi dengan bermain dapat

mendidik di semua tingkatan perkembangan (NAEYC & Fred Rogers Center, 2012). The National Association for the Education of Young Children (NAEYC) dan the Fred Rogers Center for Early Learning and Children's Media (2012), menyebutkan melalui pernyataan bersama mereka bahwa "Teknologi dan Media Interaktif berfungsi sebagai Alat dalam Program Pelayanan Anak-anak di Usia Dini dari lahir sampai usia 8, " ke dua lembaga tersebut telah menawarkan petunjuk tentang bagaimana anak-anak belajar dan berkembang. Pernyataan itu menghasilkan peluang dan tantangan untuk menggunakan teknologi dalam program pembelajaran awal. Parikh (2012) menyebutkan bahwa meskipun merupakan tantangan, salah satu pesan kunci dalam pernyataan bersama tersebut adalah teknologi adalah alat yang efektif untuk mendukung pembelajaran dan pengembangan bila digunakan dengan sengaja dan tepat. Teknologi tidak digunakan sebagai pengganti untuk bermain aktif; teknologi adalah sebuah peningkatan pengalaman bermain anak-anak (Dietze & Kashin, 2012). Ketika digunakan dengan sengaja oleh pendidik anak usia dini, teknologi dapat mempromosikan pembelajaran dan pengembangan yang efektif (NAEYC, 2012). Misalnya, alat teknologi informasi seperti video klip mengenai konstruksi blok anak-anak dalam situs berbagi data video seperti YouTube dapat memicu pilihan bermain yang baru atau berbeda untuk anak-anak lainnya. Scarlett, Naudeau, dan Saloni-Pasternak (2005) mengemukakan bahwa kemajuan teknologi dalam bermain anak-anak, apakah itu dengan komputer atau mainan dengan motor, adalah bentuk kualitatif yang berbeda tentang bermain dan pertama kali diperkenalkan sejak sebelum pergantian abad kedua puluh.

Melibatkan teknologi dalam prinsip bermain telah memicu beberapa pertanyaan dalam komunitas PAUD yang mempertanyakan apakah akan menggunakan teknologi secara keseluruhan, sementara yang lain masih berjuang dengan integrasinya (Underwood & Dillon, 2011). Beberapa perbedaan mendasar muncul terkait dengan sudut pandang lama yang dipegang yaitu akan terlihat seperti apa nantinya bermain dan belajar tersebut, meskipun para pendukung yang menggabungkan teknologi ke dalam bermain berusaha mempertahankan pentingnya menghormati prinsip-prinsip konstruktivisme, teori belajar pengalaman, dan gerakan pendidikan progresif (Vygotsky, 1978). Penggabungan teknologi ke dalam program pembelajaran awal didasarkan pada premis bahwa hal ini menjadi sesuatu yang bersifat terbuka dan memberikan kesempatan bagi anak-anak untuk menemukan, membuat pilihan, dan mengalami sendiri dampak dari keputusan mereka (Dietze & Kashin 2012). Anak-anak dapat menjadi guru yang efektif untuk rekan-rekan mereka dan belajar dalam konteks sosial dapat lebih kolaboratif dengan penuh rasa gembira, terutama ketika anak-anak yang berpengetahuan lebih luas bisa menjadi mentor untuk anak-anak yang pengalamannya masih kurang dalam bermain (McManis & Gunnewig 2012).

Kontroversi tentang teknologi untuk anak-anak mendorong kalangan lembaga pendidikan guru PAUD untuk memikirkan kembali strategi pedagogis yang digunakan untuk memajukan pengetahuan siswa dan mempromosikan penggunaan teknologi kepada anak-anak (Downing & Dymont, 2013). Mereka melakukan konfigurasi ulang terhadap metode praktek yang didasari oleh hasil-hasil penelitian (McNierney, 2004). Banaji, Burn dan Buckingham (2010) menunjukkan dalam penelitiannya bahwa meskipun teknologi dapat meningkatkan kreativitas, adalah penting bagi pendidik tidak menggunakan alat teknologi untuk kepentingan mereka sendiri. Jika teknologi mampu memfasilitasi kreativitas, maka ketika terjadi perdebatan disekitar penggunaan teknologi, kita dapat melihat untuk memahami pertentangan tersebut (Downing & Dymont, 2013; Underwood & Dillon, 2011).

Banyaknya perdebatan disekitar penggunaan teknologi untuk anak-anak mungkin berasal dari lembaga pendidikan calon guru PAUD yang tidak menekankan pembelajaran profesional di bidang bermain menggunakan teknologi untuk anak-anak (McManis & Gunnewig, 2012). Apabila perspektif lembaga-lembaga pendidikan guru PAUD pada teknologi belum diverifikasi lebih lanjut saat ini, ada kemungkinan mereka memang tidak memasukkan teknologi ke dalam pedagogi mereka (Turja et al., 2009), atau mereka mungkin menggunakan teknologi yang memang belum dirancang untuk tujuan pendidikan yang digunakan (Mishra & Koehler, 2009). Ini mungkin berarti bahwa calon

guru PAUD saat ini dan di masa depan akan menyelesaikan studi mereka tanpa sempat mengeksplorasi cara-cara untuk menggabungkan teknologi tepat guna dengan prinsip-prinsip bermain interaktif dan eksploratif (Dietze & Kashin, 2012). Hal ini dapat mengakibatkan lulusan baru tenaga pendidik PAUD akan meninggalkan teknologi dalam praktek mereka atau menggunakannya bersama anak-anak dengan cara yang tidak kondusif untuk bermain aktif atau tidak sesuai dengan tahapan perkembangan (McManis & Gunnewig, 2012).

Temuan dari studi yang disponsori oleh PBS (Public Broadcasting Services & Grunwald Associates 2011) menemukan bahwa “guru prasekolah melaporkan bahwa mereka terbatas menggunakan teknologi sebagian besar hanya untuk men-download gambar dan menggunakan kamera digital” (McManis & Gunnewig 2012). Jika ini menjadi norma dalam program pembelajaran awal, maka implikasi negatif untuk bermain dan belajar anak-anak adalah signifikan (Parnell & Barlett, 2012). Menjadi sangat penting bagi para profesional pendidik anak usia dini untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan memilih teknologi yang melengkapi kondisi bermain anak-anak dan mendukung mereka dalam penggunaannya.

Sebagai cara untuk mendapatkan pengetahuan dan mempersiapkan diri untuk membuat keputusan tentang “kapan waktu yang tepat untuk memilih, menggunakan, mengintegrasikan, dan mengevaluasi teknologi dan media untuk memenuhi kebutuhan kognitif, sosial, emosional, fisik dan linguistik dari anak-anak” (NAEYC, 2012), maka pendidik perlu mendapatkan manfaat untuk diri mereka dengan menjelajahi, bereksperimen dan menggunakan teknologi (Downing & Dymont, 2013). (Mishra & Koehler, 2009) menekankan bahwa penggunaan teknologi dalam pengelolaan pendidikan yang paling sukses adalah saat guru mendapatkan “pemahaman pengalaman secara mendalam, yang dikembangkan melalui pelatihan dan praktek yang disengaja”.

Melatih para calon guru PAUD untuk penggunaan teknologi dan media sosial selama masa studi mereka akan memberikan mereka landasan yang membangun dalam praktek profesional mereka kelak. Ketika calon guru PAUD datang ke dalam kelasnya maka sesungguhnya mereka sudah terkena teknologi, terutama media sosial, penelitian telah menemukan bahwa menggunakan teknologi akan mendukung pembelajaran profesional. Misalnya, media sosial memberikan sarana bagi siswa calon guru untuk berpartisipasi dalam pengalaman pembelajaran kolaboratif (Mitra et al., 2010). Diskusi melalui media sosial dapat menjadi forum untuk memfasilitasi refleksi kritis tentang berbagai ide, teori-teori dan perspektif seperti apa yang dimaksud dengan “ide-ide besar.” Menurut (MacNaughton, 2009), refleksi kritis adalah dialogis dan refleksi ini yang akan menginformasikan integrasi teknologi ke dalam kurikulum anak usia dini.

Daripada melihat komputer, smartphone, dan tablet pada saat kuliah dan mahasiswa membawanya ke ruang belajar sebagai sebuah distractor, sesungguhnya sebuah kelas bisa mendapatkan keuntungan dengan melihat barang-barang ini sebagai alat untuk mendukung keterlibatan siswa dan untuk menciptakan sebuah komunitas pelajar (Mitra, 2010). Pergeseran sikap yang merangkul teknologi akan mengubah arah praktek profesional (Downing & Dymont, 2013). Siswa calon guru yang sering menggunakan platform media sosial seperti Facebook, Twitter, dan YouTube sebagai bagian dari pengalaman belajar mereka, mungkin akan lebih terlibat. Peningkatan keterlibatan ini dapat menyebabkan pemikiran yang lebih mendalam dan pemahaman atas beberapa sudut pandang dan strategi yang terkait dengan mengintegrasikan teknologi sesuai dengan tahapan perkembangan dalam pekerjaan mereka dengan anak-anak nantinya (Clifton & Mann, 2011).

Kesimpulan

Teknologi akan terus maju dan berkembang mengikuti kebutuhan manusia yang semakin kompleks. Sumber-sumber data yang mendukung teknologi informasi juga akan semakin melimpah sehingga diperlukan kemampuan mengolah data yang efektif dan bertanggungjawab. Kita semua memiliki tanggung jawab untuk menemukan cara terbaik yang mampu mengakomodasi prinsip bermain dan teknologi untuk anak-anak.

lembaga pendidik calon guru PAUD dan siswanya dapat mengeksplorasi bagaimana menggunakan teknologi dan media sosial dalam lingkungan pembelajaran mereka sendiri karena mereka mencari cara untuk meningkatkan bermain secara aktif pada anak-anak dan belajar dengan teknologi. Jika teknologi telah mampu menciptakan hubungan antara pembelajaran di perguruan tinggi atau kelas-kelas universitas dan dapat menjadi latihan yang efektif dengan anak-anak, maka integrasi lebih lanjut yang sistematis menjadi layak untuk diterapkan di lingkungan bermain anak-anak usia dini.

References

- Banaji, S., Burn, A., & Buckingham, D. (2010). *The rhetorics of creativity: A literature review (2nd ed.)*. London: Creativity, Culture and Education.
- Bruning, R. H., Schraw, G. J., & Ronning, R. R. (2004). *Cognitive psychology and instruction*. Prentice-Hall, Inc., One Lake Street, Upper Saddle River. London: NJ.
- Copple, C., & Bredekamp, S. (2009). *Developmentally Appropriate Practice in Early Childhood Programs Serving Children from Birth Through Age 8 (3rd. ed)*. Washington DC: NAEYC.
- Cordes, C. & Miller, E. (2000). *Fool's gold: A critical look at children and computers*. College Park, MD: The Alliance for Childhood. London.
- Dietze, B. (2006). *Foundations of early childhood education: Learning environments and child care in Canada*. Toronto: ON: Pearson.
- Downing, J., & Dymont, J. (2013). Teacher educators' readiness, preparation, and perceptions of preparing preservice teachers in a fully online environment: An exploratory study. *The Teacher Educator*, 48(2), 96–109.
- MacNaughton, G. (2009). *Shaping early childhood: Learners, curriculum and contexts*. United Kingdom: Open University Press.
- McCarrick, K. & Xiaoming, L. (2017). The impact of computer use on children's social, cognitive, language development and motivation. *AACE Journal*, 15(1), 73–95.
- McManis, L., & Gunnewig, S. (2012). Finding the education in educational technology with early learners. *Young Children*, 67(3), 14–24.
- McNierney, D. (2004). One teacher's odyssey through resistance and fear. *Journal Tech Trends*, 48(5), 66–71.
- Mishra, P., & Koehler, M. (2009). You can have your hot tools and teach with them, too. *Journal of Learning & Leading with Technology*, 36(7), 15–18.
- Mitra, B., Lewin-Jones, J., Barrett, H., & Williamson, S. (2010). The use of video to enable deep thinking. *Journal Research in Post-Compulsory Education*, 15(4), 405–414.
- Parikh, M. (2012). Technology and young children. New tools and strategies for teachers and learners. *Journal Young Children*, 67(3), 10–13.
- Parnell, W., & Bartlett, J. (2012). iDocument. How smartphones and tablets are changing documentation in preschool and primary classrooms. *Journal Young Children*, 67(3), 50–57.
- Plowman, L., McPake, J., & Stephen, C. (2010). The technologisation of childhood? Young children and technology in the home. *Journal Children & Society*, 24(1), 63–74.
- Singer, D., Golinkoff, R., & Hirsh-Pasek, K. (2006). *Play learning. How play motivates and enhances children's cognitive and social-emotional growth*. New York: Oxford University Press.

- Turja, L., Endepohls-Ulpe, M., & Chatoney, M. (2009). A conceptual framework for developing the curriculum and delivery of technology education in early childhood. *International Journal of Technology and Design Education*, 19(4), 353–365. <https://doi.org/10.1007/s10798-009-9093-9>
- Underwood, J., & Dillon, G. (2011). Chasing dreams and recognizing realities: teachers' responses to ICT. *Journal Technology, Pedagogy and Education*, 20(2), 317–330.